

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-149504

(43)Date of publication of application : 27.05.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 21/00

(21)Application number : 04-322378

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 06.11.1992

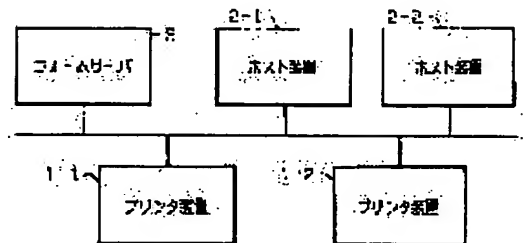
(72)Inventor : HORII JUNICHI

(54) ELECTRONIC FORM MANAGING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a storage area for storing electronic form data from being wasted and to save labor for changing the electronic form data.

CONSTITUTION: A form server 3 is provided in a printing system connecting plural printer units 1-1 and 1-2 and plural host devices 2-1 and 2-2 on the same network. The form server 3 for supplying the electronic form data uniquely stores and manages the electronic form data to be used in common at the respective printer units 1-1 and 1-2, and the electronic form data designated from the respective host devices 2-1 and 2-2 are supplied to the respective printer units 1-1 and 1-2. Since the electronic form data are stored and managed at one part, the waste of the storage area is eliminated in comparison with the case of storing and managing those data for each printer unit and host device. Further, when partially changing the electronic form, it is enough only to change the data at one part.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-149504

(43)公開日 平成 6 年(1994) 5 月 27 日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12	D			
B 4 1 J 21/00	F	A 8703-2C		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平4-322378

(22)出願日 平成 4 年(1992)11 月 6 日

(71)出願人 000005498

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目 3 番 5 号

(72)発明者 堀井 潤一

埼玉県岩槻市府内 3 丁目 7 番 1 号 富士ゼ

ロックス株式会社内

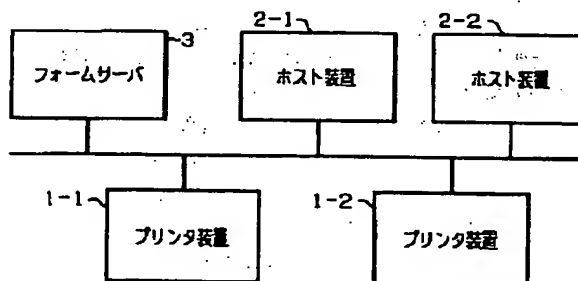
(74)代理人 弁理士 本庄 富雄 (外 1 名)

(54)【発明の名称】 電子フォーム管理方式

(57)【要約】

【目的】 電子フォームデータを記憶するための記憶領域の無駄をなくし、また、電子フォームデータを変更するのに手間がかからないようにすること。

【構成】 同一のネットワーク上に複数のプリンタ装置 1-1、1-2 と複数のホスト装置 2-1、2-2 とが接続された印刷システムに、フォームサーバ 3 を設ける。電子フォームデータを供給するフォームサーバ 3 では、各プリンタ装置において共通に使用する電子フォームデータを一元的に記憶、管理し、各ホスト装置から指定された電子フォームデータを各プリンタ装置に供給する。電子フォームデータを 1 か所で記憶、管理するので、それぞれのプリンタ装置やホスト装置毎に記憶、管理するのに比べて、記憶領域の無駄がなくなる。また、電子フォームを一部変更する場合、1 か所でデータ変更の処理をすれば済む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 同一のネットワーク上に複数のプリンタ装置と複数のホスト装置が接続された印刷システムにおいて、各プリンタ装置で共通に使用する電子フォームデータをフォームサーバで一元的に記憶、管理することを特徴とする電子フォーム管理方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、同一ネットワーク上に複数のプリンタ装置と複数のホスト装置が接続される印刷システムにおける電子フォーム管理方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ある特定のフォーム上に文字を印刷する場合、予めフォームを印刷した用紙に文字を印刷する方法と、フォームをデータ化した電子フォームデータと、文字データとをプリンタ装置で合成しながら印刷する方法とがある。その内、電子フォームデータを使う方法では、プリンタ装置かホスト装置に電子フォームデータを記憶させておき、必要に応じてそこから読み出して使うようにしている。そのようなプリンタ装置やホスト装置が複数個、同一ネットワーク上に接続される場合の電子フォーム管理方式としては、従来、次に示すような2通りの方式がある。

【0003】図8は、第1従来例を示すブロック図である。図8において、1はプリンタ装置、11は磁気ディスク等の記憶装置、12はフォームメモリ、13は文字メモリ、17は合成手段、2は大型計算機、ワークステーション、パーソナルコンピュータ等のホスト装置、6は帳票である。

【0004】この方式では、プリンタ装置1内の記憶装置11に電子フォームを記憶させておき、ホスト装置2は、所望の電子フォームをフォーム名などの識別子で指定する。ホスト装置2から、プリンタ装置1に電子フォームを指定する指令が送信されると、記憶装置11からフォームメモリ12に電子フォームデータをロードする。続いて、該フォーム中にプリントされる文字データが送られてくると、そのデータは文字メモリ13にロードする。そして、フォームメモリ12と文字メモリ13のデータは、合成手段17により合成されて目的とする帳票6を出力する。

【0005】図9は、第2従来例を示すブロック図である。符号は、図8のものに対応している。この方式では、ホスト装置2側の記憶装置21に電子フォームを記憶させておいて、ホスト装置2は、文字データに先立って電子フォームデータを記憶装置21から読み出してプリンタ装置1に送出する。プリンタ装置1は、受信した電子フォームデータをフォームメモリ12にロードする。続いて、文字データが送られてくると、そのデータは文字メモリ13にロードする。そして、フォームメモ

リ12と文字メモリ13のデータは、合成手段17により合成されて目的とする帳票6を出力する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記各従来技術では、ネットワークに接続される全てのプリンタ装置で、ある特定のフォームを持つ帳票を印刷可能にするには、それぞれのプリンタ装置毎に、あるいは、それぞれのホスト装置毎に同一の電子フォームデータを記憶させておくなければならない。そのため、電子フォームを記憶させておくためのシステム全体での記憶領域が必要以上に大きくなって無駄になる。また、その電子フォームを修正する場合、全てのプリンタ装置、あるいは、ホスト装置に記憶されている電子フォームデータを修正する必要がある、非常に手間がかかる。上記従来技術には、そのような問題点があった。本発明は、そのような問題点を解決することを課題とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明の電子フォーム管理方式では、同一のネットワーク上に複数のプリンタ装置と複数のホスト装置が接続された印刷システムにおいて、各プリンタ装置で共通に使用する電子フォームデータをフォームサーバで一元的に記憶、管理することとした。

【0008】

【作 用】各プリンタ装置において共通に使用する電子フォームデータは、フォームサーバに登録し、ネットワーク上のいずれかのホスト装置が、登録されている電子フォームデータを使って印刷する際には、フォームサーバからそれを読み出してプリンタ装置に送る。また、業務プログラムの変更などに伴う電子フォームの変更の際には、フォームサーバにおいて電子フォームデータの修正を行う。そのため、電子フォームデータを記憶するための記憶領域の無駄がなくなり、また、電子フォームデータの変更は、フォームサーバ1ヵ所で行えるため、手間がかからず、印刷システムとしての保守性が向上する。

【0009】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明の概要を示すブロック図である。図1において、1-1、1-2はプリンタ装置、2-1、2-2はホスト装置、3はフォームサーバであり、これらの装置は、1つのネットワークに接続されている。フォームサーバ3は、各プリンタ装置1-1、1-2で共通に使用する電子フォームデータを記憶しており、ネットワークを介して発行された電子フォーム検索指令に基づいて、電子フォームデータをネットワークを介してプリンタ装置1-1、1-2に送る機能を有している。

【0010】そして、各ホスト装置2-2、2-2で新規の電子フォームデータを作成したら、直ちにフォーム

サーバ3に登録して、ホスト装置間で電子フォーム資産を共有化できるようにする。また、電子フォームデータは、フォームサーバ3に記憶させておくだけでなく、それぞれのプリンタ装置だけで使用するフォームがあったら、その電子フォームデータは各プリンタ装置毎に記憶させておく。

【0011】なお、プリンタ装置1-1、1-2及びフォームサーバ3は、OSI (Open Systems Interconnection) 7階層モデルにおけるトランスポート層以下のインターフェースを共通に実装している。また、フォームサーバ3は、トランスポート層以上の階層でフォームサービスのためのプロトコルを実行するデーモン(クライアント側からのサービス依頼を受け付けるためのプログラム)を実装している。さらに、プリンタ装置1-1、1-2は、フォームサーバ3に対するクライアントとしてのプロトコルを実行するプロセスを実装している。

【0012】次に、プリンタ装置の各部とホスト装置及びフォームサーバとの間のデータの流れを説明する。図2は、プリンタ装置の各部とホスト装置及びフォームサーバとの間のデータの流れを示す図である。符号は、図1、図8のものに対応し、14はフォーム処理部、15は文字データ処理部、16は通信制御部である。また、図2において、実線矢印は文字データが流れる経路を示しており、点線矢印は電子フォームデータが流れる経路を示している。

【0013】フォームサーバ3からプリンタ装置1に電子フォームデータが送信されたときは、経路Aを通してフォームメモリ12にロードされる。また、ホスト装置2からプリンタ装置1に電子フォームデータが送信されたときは、まず、経路Bを通して記憶装置11に格納され、つづいて記憶装置11から経路Cを通してフォームメモリ12にロードされる。その後、記憶装置11から経路Dを通してフォームサーバ3に送信され、新規データとして登録される。文字データは、実線で示す経路を通して文字メモリ13にロードされる。そして、フォームメモリ12にロードされた電子フォームデータと、文字メモリ13にロードされた文字データは、合成手段17で合成された後、帳票6として出力される。

【0014】次に、ホスト装置からフォームの使用を通知された場合のプリンタ装置の動作を説明する。図3は、ホスト装置からフォームの使用を通知された場合のプリンタ装置の処理手順を示すフローチャートである。ステップ1…電子フォームを使用するページになったとき、ホスト装置2から指定電子フォーム名を受信する。ステップ2…まず、指定された電子フォームが、プリンタ装置1自身の記憶装置11の中にあるか否かを判別する。

ステップ3…あれば、記憶装置11の電子フォームデータをフォームメモリ12にロードする。

【0015】ステップ4…ステップ2で、指定された電

子フォームがなければ、フォームサーバ3との間の双方向通信経路を構築するため、フォームサーバデーモンのポートに接続する。

ステップ5…構築した通信経路を通じて、フォームサーバ3に該当するフォーム名を持つ電子フォームを検索するように依頼する。

ステップ6…フォームサーバ3からの応答を待つ。

ステップ7…フォームサーバ3から応答された内容が、指定フォームがあったことを示しているか否かを判別する。例えば、ホスト装置2からの応答の仕方として、指定フォームが存在するときはその電子フォームデータのデータサイズを例えば、バイト単位で通知する。また、指定フォームが存在しないときは電子フォームデータのデータサイズを0として通知する。プリンタ装置1は、通知されてきたデータサイズをみることによって、指定フォームがあったか否かを判別する。

【0016】ステップ8…指定フォームがあれば、続いて送信されてくる電子フォームデータのバケットを待つ。

ステップ9…バケットが到着したら、その内容をフォームメモリ12にロードする。

ステップ10…ステップ7で通知されてきた電子フォームデータのデータサイズを参照して、全データの送信が終了したか否かを判別する。

ステップ11…ステップ7で、指定フォームがなければ、ホスト装置2に対して、フォームサーバ3の中に指定フォームがなかったことを通知する。

ステップ12…フォームサーバデーモンとのポートを切断する。

【0017】なお、上記ステップ5からステップ10までの処理において、プリンタ装置1とフォームサーバ3との間のデータ授受の様子を示すと、図5のようになる。

【0018】次に、フォームサーバ3に指定電子フォームがなかった場合の動作を説明する。ホスト装置2は、プリンタ装置1から指定電子フォームがなかった旨の通知を受け取ると、ホスト装置2自身の記憶装置中に、該当するフォームがあるか否かを調べる。フォームがあれば、プリンタ装置1にその電子フォームデータを送信する。そのときのプリンタ装置1の動作を次に説明する。

【0019】図4は、ホスト装置にフォームがあった場合のプリンタ装置の処理手順を示すフローチャートである。

ステップ1…ホスト装置2から送られてきた電子フォームデータを、記憶装置11に格納する。

ステップ2…記憶装置11に格納した電子フォームデータを、フォームメモリ12にロードする。

ステップ3…ホスト装置2からロードされた電子フォームデータをフォームサーバ3に登録するため、フォームサーバデーモンのポートに接続し、両装置間の双方向通

信経路を構築する。

ステップ4…構築した通信経路を通じて、フォームサーバ3に対して、フォーム名を指定して当該電子フォームを登録するように依頼する。

【0020】ステップ5…フォームサーバ3からの応答を持つ。このとき、フォームサーバ3側では、その記憶装置に、指定されたフォーム名を持つ電子フォームが既に存在しているか否かを調べ、存在していれば登録できない旨の応答をし、存在していなければ登録可能である旨の応答をする。

ステップ6…フォームサーバ3からの応答が、登録可能であることを示しているか否かを判別する。

ステップ7…登録可能であれば、フォームサーバ3に対して、電子フォームのデータサイズを通知する。

ステップ8…記憶装置11から電子フォームデータを1ブロック分読み込む。

ステップ9…読み込んだデータをフォームサーバ3に送信する。

ステップ10…当該電子フォームの全データの送信が終了したか否かを判別する。

ステップ11…全データの送信が終了したら、フォームサーバデーモンとのポートを切断する。

【0021】なお、上記ステップ4からステップ10までの処理において、プリンタ装置1とフォームサーバ3との間のデータ授受の様子を示すと、図6のようになる。

【0022】図7は、本発明をオフラインプリンタに適用した実施例を示す図である。符号は、図1のものに対応し、4-1、4-2は磁気テープ装置、5-1、5-2は入力装置である。プリンタ装置1-1では、入力装置5-1により電子フォームを指定し、指定された電子フォームデータをフォームサーバ3から読み出す。そして、磁気テープ装置4-1から文字データを受け取って、指定されたフォームの帳票を印刷する。このように、ホスト装置との係をなくしたプリンタ装置1-1、1-2で帳票を印刷する場合においても、フォームサーバ3にある電子フォームデータを使用することができ。

【0023】なお、上記各実施例では、フォームサーバ

3を単独のものとして示しているが、フォームサーバ3としては、複数あるホスト装置やプリンタ装置の内のいずれかに、その機能を兼ねさせることもできる。

【0024】

【発明の効果】以上述べた如く、本発明の電子フォーム管理方式によれば、各プリンタ装置において共通に使用する電子フォームデータは、フォームサーバで一元的に記憶、管理するので、電子フォームデータを記憶するための記憶領域の無駄がなくなり、また、電子フォームデータの変更は、フォームサーバ1カ所で行えるため、手間がかからず、印刷システムとしての保守性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の概要を示すブロック図

【図2】 プリンタ装置の各部とホスト装置及びフォームサーバとの間のデータの流れを示す図

【図3】 ホスト装置からフォームの使用を通知された場合のプリンタ装置の処理手順を示すフローチャート

【図4】 ホスト装置にフォームがあった場合のプリンタ装置の処理手順を示すフローチャート

【図5】 プリンタ装置がフォームサーバに電子フォームの検索依頼を出してフォームデータを受け取る際のデータの授受の様子を示す図

【図6】 ホスト装置からロードされた電子フォームデータをフォームサーバに登録する際のデータの授受の様子を示す図

【図7】 本発明をオフラインプリンタに適用した実施例を示す図

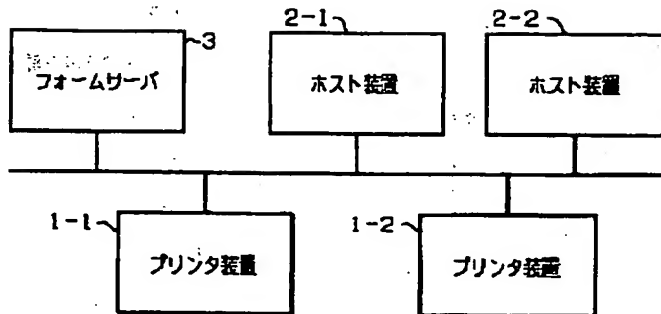
【図8】 第1従来例を示すブロック図

【図9】 第2従来例を示すブロック図

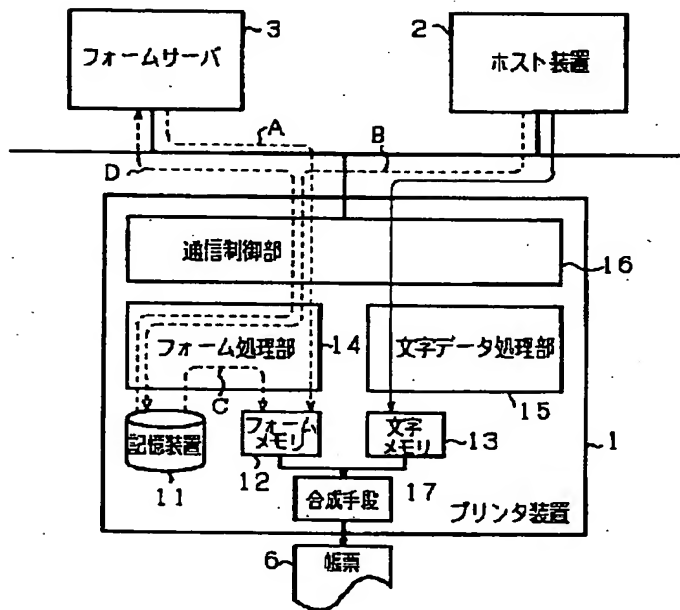
【符号の説明】

1、1-1、1-2…プリンタ装置、2、2-1、2-2…ホスト装置、3…フォームサーバ、4-1、4-2…磁気テープ装置、5-1、5-2…入力装置、6…帳票、11…記憶装置、12…フォームメモリ、13…文字メモリ、14…フォーム処理部、15…文字データ処理部、16…通信制御部、17…合成手段、21…記憶装置

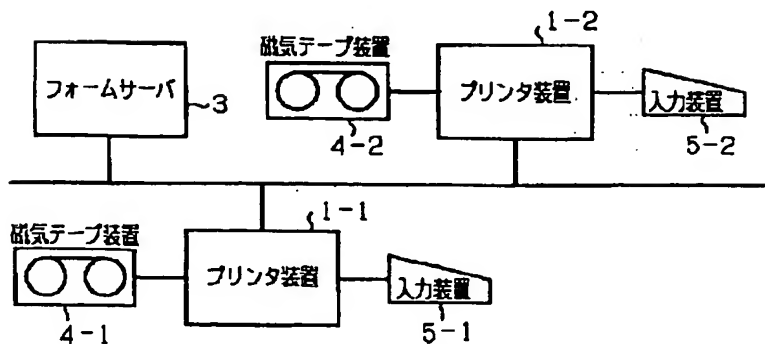
【図1】



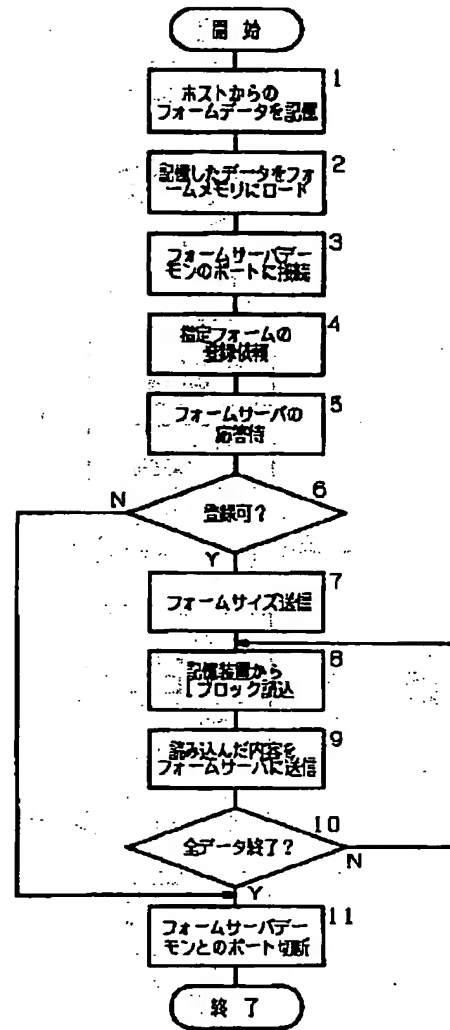
【図2】



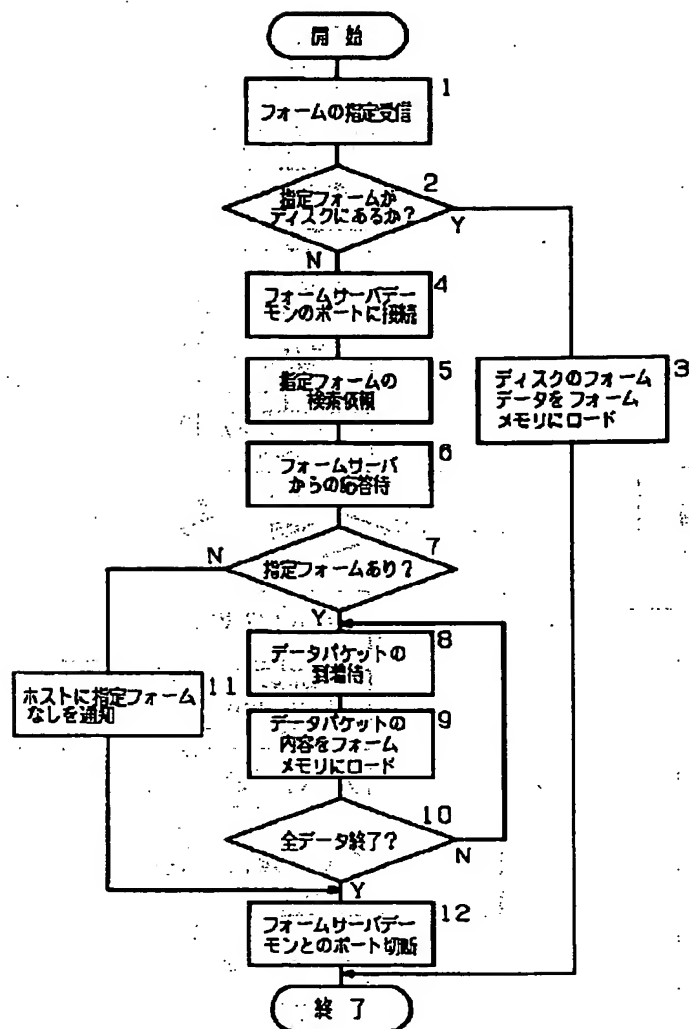
【図7】



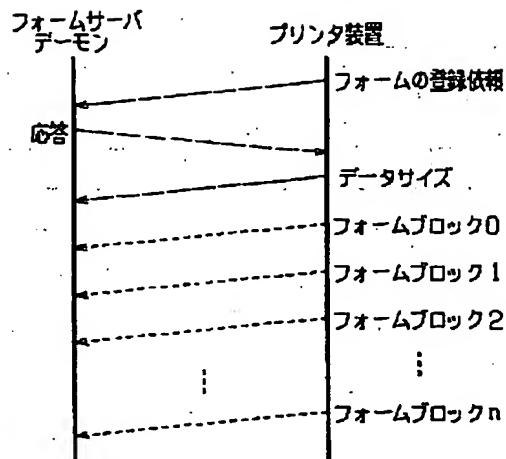
【図4】



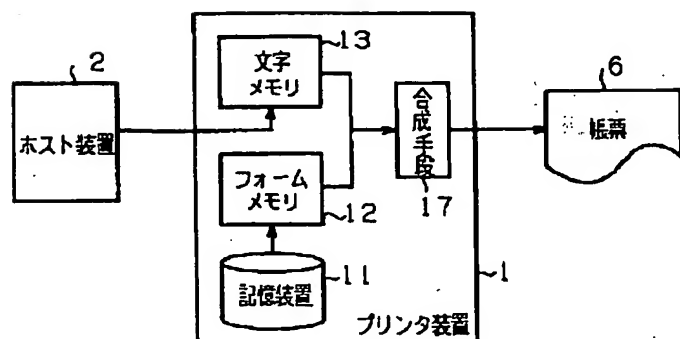
【図3】



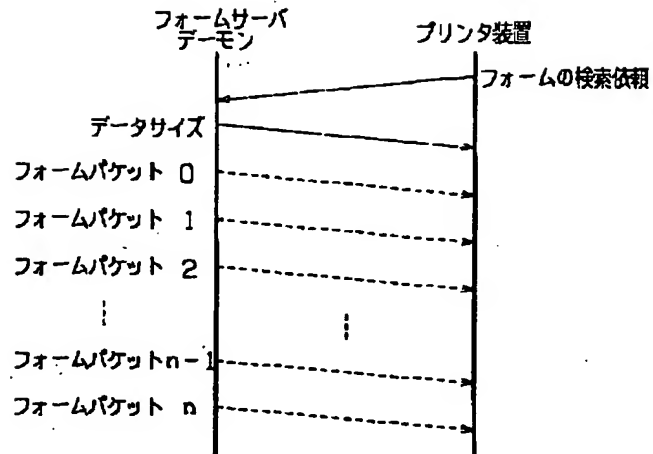
【図6】



【図8】



【図5】



【図9】

